

阿尔卡特朗讯 OmniSwitch 10K

阿尔卡特朗讯 OmniSwitch™ 10K 交换机是高容量、高性能的新一代模块化机箱式交换机。它所使用的阿尔卡特朗讯操作系统（AOS）是已在企业、服务供应商和数据中心等应用领域获得充分实践检验的先进操作系统。OmniSwitch 10K 提供得不间断的二层、三层网络转发和在线软件升级服务，实现网络持续正常运行。深度数据包缓存、无丢失的虚拟输出队列（VOQ）交换矩阵和强大的流量管理能力提升应用性能和用户体验。此外，该交换机具有极好的扩展性，具有 10.24T 的交换能力，无论是 10GE，40GE 或 100GE，OS10k 平台可以充分满足用户当前和今后的带宽需求。OmniSwitch 10K 多机箱链路聚合（MC-LAG）和以太网环网保护技术简化了二层网络部署，具有更好的性能和可靠性。

先进的低功耗技术、由前至后的散热系统、紧凑的外形设计、以及前向接入组件，使得 OmniSwitch 10K 非常适合应用于数据中心或作为任何网络的长期升级解决方案。



特性	优势
高密度、无阻塞的 10GigE 端口，每个端口具有大容量的数据包缓存	提高网络性能，为改善应用和用户体验提供了足够的带宽。减少了网络层数和网络投资/运维成本。
多机箱链路聚合，虚拟机箱和多机箱管理	优化/简化了二层网络设计，在增强网络弹性的同时，减少了网络管理费用。可以同任何支持 802.3ad 标准的以太网设备协同工作。具有可互操作性、投资保护和灵活性。
可扩展的多重应用系统架构	MPLS，FCOE 和数据中心就绪体系架构提升了网络部署能力，降低了运行成本。
紧凑的机箱和低能耗	机箱尺寸、组件可接入性、以及与现有平台的兼容性可以实现对现有网络的平滑更换升级。由前至后散热和高密度万兆端口（每个机箱具有 256 个端口）可以满足数据中心苛刻的应用需求。
高可靠性（NSF,ISSU,N+1 冗余）	OmniSwitch 10K 增强了系统弹性和冗余性，使核心网络的正常运行时间得以最大化。

产品详细特性

简化管理

- 直观的阿尔卡特朗讯命令行界面（CLI）
- 简单网络管理协议（SNMP）v1/2/3
- 本地和远程服务器日志
- 基于策略和端口的镜像
- 远程端口镜像
- 本地端口监视
- sFlow v5 和 RMON
- UDLD 和 DDM
- 可以使用 USB、TFTP、FTP、SFTP 或 SCP 上传文件
- 自动协商的 10/100/1000 端口
- Auto MDI/MDIX
- BOOTP/DHCP Option 60
- DHCP 中继
- IEEE 802.1AB LLDP 支持 MED 扩展
- NTP

弹性和高可用性

- 智能持续交换技术
- ISSU
- 多机箱链路聚合（MC-LAG）
- ITU-T G.8032 以太网环网保护
- VRRP
- BFD
- 快速环生成树（RRSTP）
- IEEE 802.1s 多生成树协议
- 每 VLAN 生成树（PVST+）和阿尔卡特朗讯 1x1 STP 模式
- IEEE 802.3ad 链路聚合控制协议（LACP）和静态 LAG 组

高级安全性

- SSH/PKI
- 集中 RADIUS 和轻量目录访问协议（LDAP）用户验证
- TACACS+客户
- Learned Port Security 和 MAC 地址锁定
- DHCP 侦听、DHCP IP/地址解析协议（ARP）欺骗防护
- BPDU 阻塞和 STP 根保护
- 流量过滤 ACL ；硬件流过滤（1 至 4 层）

融合网络（QoS）

- 优先级队列：每个端口最少具有 8 个基于硬件的优先级
- 流量优先级：基于数据流的 QoS
- 基于数据流的带宽管理
- 具有可配置调度算法的队列管理
- WRED
- DiffServ 体系架构

IPv4 路由

- 多虚拟路由转发（VRF）
- 静态路由、路由信息协议（RIP）v1 和 v2
- OSPF v2 支持平滑重启
- BGP v4 支持平滑重启
- （GRE）隧道
- VRRP v2

IPv6 路由

- 多虚拟路由转发（VRF）
- 静态路由
- 下一代路由信息协议（RIPng）
- OSPF v3
- BGP v4（支持 IPv6）
- OSPF 和 BGP 平滑重启
- VRRP v3
- NDP

IPv4/IPv6 组播

- IGMP v1/v2/v3 侦听
- PIM-SM、PIM-SSM/PIM-DM
- 距离向量组播路由协议（DVMRP）

城域网接入

- 以太网服务，支持基于 IEEE 802.1ad（QinQ VLAN 堆叠）的供应商桥接服务
- 透明 LAN 服务，具有业务 VLAN（SVLAN）和客户 VLAN（CVLAN）
- 以太网用户网络接口（UNI）和网络/网络接口（NNI）服务
- 服务访问点（SAP）
- CVLAN 到 SVLAN 的转换
- 私有 VLAN 特性
- DHCP Option 82 ：可配置中继代理信息

MPLS

- 支持 VPLS，提供在 IP/MPLS 上的透明 LAN 服务
- 支持 LDP 的传输隧道建立和信令(包括平滑重启)
- 支持每服务接入点的灵活优先级映射/改写
- 支持 FRR 提升弹性
- 支持 LSP ping 和 LSP traceroute 帮助检测问题
- 与阿尔卡特朗讯 MPLS 解决方案一致的服务架构

机箱型号

OMNISWITCH 10K	
插槽数	12，8 个 NI 插槽，4 个 CMM/CFM 插槽
管理模块（CMM）	2
交换矩阵模块（CFM）	2
网络接口（NI）	8
电源（AC/DC）	4
物理规格	
高度（19 in.和 23 in.安装支架）	16U
尺寸（高 X 宽 X 深）	71.2 x 44.2 x 58.5 cm（28 x 17.4 x 23 in.）
重量（负载）	89.8 kg（198 lb）
环境要求	
运行温度	0°C 至 45°C（32°F 至 113°F）
存储温度	10°C 至 70°C（14°F 至 158°F）
运行和存储湿度	10%至 90%（非冷凝）
散热（满载最大散热值）	14572 BTU/hr

网络接口模块

	OS10K-CMM	OS10K-CFM	OS10K-GNI-C48E	OS10K-GNI-U48E	OS10K-XNI-U325
CPU	1.5GHz 双核	N/A	1.2GHz 双核	1.2GHz 双核	1.2GHz 双核
存储容量	4Gb SDRAM，2Gb CF	N/A	每个端口具有 208Mb 的数据缓存	每个端口具有 208Mb 的数据缓存	每个端口具有 1.25Gb 的数据缓存
接口类型	USB、Console、10/100/1000Base-Tx	N/A	48 个 10/100/1000Base-Tx	48 个 SFP	32 个 SFP+、SFP 1GigE

技术规范

支持的标准

IEEE 标准

- IEEE 802.1D（STP）
- IEEE 802.1p（CoS）
- IEEE 802.1Q（VLANs）
- IEEE 802.1ak（MVRP）
- IEEE 802.1ad（运营商桥接）
- IEEE 802.1s（MSTP）
- IEEE 802.1w（RSTP）
- IEEE 802.3i（10Base-T）
- IEEE 802.3u（快速以太网）
- IEEE 802.3x（流量控制）
- IEEE 802.3z（千兆以太网）
- IEEE 802.3ab（1000Base-T）
- IEEE 802.3ac（VLAN 标签）
- IEEE 802.3ad（链路聚合）
- IEEE 802.3ae（万兆以太网）

ITU-T 建议

- ITU-T G.8032： 以太网环网保护

IETF 标准

IPv4

- RFC 2003 IP/IP 隧道
- RFC 2784 GRE 隧道

OSPF

- RFC 1253/1850/2328 OSPF v2 和 MIB
- RFC 1587/3101 OSPF NSSA 选项
- RFC 1765 OSPF 数据库溢出
- RFC 2154 OSPF MD5 签名
- RFC 2370/3630 OSPF 不透明的 LSA
- RFC 3623 OSPF 平滑重启

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 和 MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 路由器要求
- 支持 IPv6 的 RFC 2080

BGP

- RFC 1269/1657 BGP v3/v4 MIB
- RFC 1403/1745 BGP/OSPF Interaction
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392 BGPv4
- RFC 1965 BGP AS 联盟
- RFC 1966 BGP 路由反射
- RFC 1997/1998 BGP 团体属性
- RFC 2042 BGP 新属性
- RFC 2385 BGP MD5 签名
- RFC 2439 BGP 路由摆动抑制
- RFC 2545 BGP-4 多协议扩展，用于 IPv6 域间路由
- RFC 2796 BGP 路由反射
- 适用于 BGP-4 的 RFC 2858 多协议扩展
- RFC 3065 BGP AS 联盟
- RFC 2763 动态主机名
- RFC 2966 路由泄露
- RFC 3719 互操作网

IP 组播

- RFC 1075 DVMRP
- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 和 MIB
- RFC 2362/4601 PIM-SM
- RFC 2365 组播
- RFC 2715/2932 组播路由 MIB
- RFC 2934 PIM MIB（IPv4 版）
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 5060 协议独立组播（PIM）MIB
- RFC 5132 IP 组播 MIB
- RFC 5240 PIM Bootstrap Router MIB

IPv6

- RFC 2292/2553/3493/3542 IPv6 套接字
- RFC 2373/2374/3513/3587 IPv6 地址
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2460/2461/2462/2464 核心 IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466/4443 ICMP v6 和 MIB
- RFC 1886/3596 DNS（支持 IPv6）
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2893/4213 IPv6 过渡机制
- RFC 3056 IPv6 隧道
- RFC 3595 TC 流标签

易管理性

- RFC 1350 TFTP 协议
- RFC 2131 DHCP 服务器/客户端
- RFC 854/855 Telnet 和 Telnet 选项
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 和 SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB 和 MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 SNMP Trap 惯例
- RFC 1573/2233/2863 专有接口 MIB
- RFC 1643/2665 以太网 MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP 和 HTML
- RFC 2667 IP 隧道 MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 3414 基于用户的安全模型
- RFC 4251 SSH 协议架构
- RFC 4252 SSH 认证协议
- RFC 959/2640 FTP

安全性

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC 消息认证
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RA-DIUS 认证和客户端 MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS 计费和客户端 MIB
- RFC 2228 FTP 安全扩展
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS 扩展

QoS

- RFC 896 拥塞控制
- RFC 1122 因特网主机
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 Diff-Serv
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 暂停控制

其它

- RFC 791/894/1024/1349 IP 和 IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP 和 MIB
- RFC 826/903 ARP 和反向 ARP
- RFC 919/922 广播因特网数据报文
- RFC 925/1027 多 LAN ARP/代理 ARP
- RFC 950 子网切割
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191/1981 路径 MTU 发现
- RFC 1256 ICMP 路由发现协议
- RFC 1305/2030 NTP v3 和 SNTP
- RFC 1493 桥 MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON 和 MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BOOTP 中继
- RFC 2132 DHCP 选项
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP 和 MIB
- RFC 3060 PCIM
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3021 在 IPv4 点对点链路中使用 31 比特前缀

MPLS**

- RFC 3031/3032/3343/4182 MPLS
- RFC 3035/3036/3037/5036 LDP
- RFC 3478 LDP Graceful Restart
- RFC 4379 LSP Ping
- RFC 4762 VPLS using LDP

标准和认证

放射标准

- FCC CFR 第 47 篇 15 部分（A 类）
- ICES-003（A 类）
- 欧洲国家的 CE 标志（A 类）
- VCCI（A 类）
- AS/NZS 3548（A 类）
- EN55022:2006（放射标准）
- EN 61000-3-2:2006
- EN 61000-3-3:1995 +A2:2005
- 抗干扰标准
- IECEN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003
- EN 61000-4-2:2001
- EN 61000-4-3:2002
- EN 61000-4-4:2004
- EN 61000-4-5:2001
- EN 61000-4-6:2004
- EN 61000-4-8:2001
- EN 61000-4-11:2004

安全代理认证

- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001； 各国不同
- EN 60950-1:2001； 各国不同
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI， 墨西哥
- AS/NZ TS-001 and 60950:2000， 澳大利亚
- UL-AR， 阿根廷
- UL-GS Mark， 德国
- EN 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001 Laser
- EN 60825-2:2004 Laser
- CDRH Laser

订购信息

机箱和电源

料号	描述
OS10K8-CB-A	OS10K 基本套件，包含 1 只 OS10K 机箱，2 块风扇托盘，2 只 OS10K-PS-25A 交流电源，1 块 OS10K-CMM 机箱管理模块，1 块 OS10K-CFM 机箱交换矩阵模块，以及支持 IPv4/IPv6 路由的全功能 AOS 软件。
OS10K8-CB-D	OS10K 基本套件，包含 1 只 OS10K 机箱，2 块风扇托盘，2 只 OS10K-PS-24D 直流电源，1 块 OS10K-CMM 机箱管理模块，1 块 OS10K-CFM 机箱交换矩阵模块，以及支持 IPv4/IPv6 路由的全功能 AOS 软件。
OS10K8-RCB-A	OS10K 冗余套件，包含 1 只 OS10K 机箱，2 块风扇托盘，4 只 OS10K-PS-25A 交流电源，2 块 OS10K-CMM 机箱管理模块，2 块 OS10K-CFM 机箱交换矩阵模块，以及支持 IPv4/IPv6 路由的全功能 AOS 软件。
OS10K8-RCB-D	OS10K 冗余套件，包含 1 只 OS10K 机箱，2 块风扇托盘，4 只 OS10K-PS-24D 直流电源，2 块 OS10K-CMM 机箱管理模块，2 块 OS10K-CFM 机箱交换矩阵模块，以及支持 IPv4/IPv6 路由的全功能 AOS 软件。
OS10K-FAN-TRAY	OS10K 风扇托盘。备用。
OS10K-PS-25A	OS10K AC 电源，2.5KW，110V~240VAC 输入。
OS10K-PS-24D	OS10K DC 电源，2.4KW，36V~72VDC 输入。

管理和交换矩阵模块

料号	描述
OS10K-CMM	OS10K 机箱管理模块，支持 SSL（DES、3DES、RC2、RC4）。OS10K-CMM 机箱管理模块包含一个处理器模块，一块交换矩阵模块，以及支持 IPv4/IPv6 路由的 AOS 软件。
OS10K-CFM	OS10K 机箱交换矩阵模块，用于提供额外的交换容量和增加交换矩阵冗余。

网络接口板卡

料号	描述
OS10K-XNI-U32S	OS10K 网络接口板卡，具有 32 个未插模块的 10G SFP+端口。。
OS10K-GNI-U48E	OS10K 千兆网络接口板卡，具有 48 个未插模块的线速 1000BaseX SFP 端口。
OS10K-GNI-C48E	OS10K 千兆网络接口板卡，具有 48 个线速 RJ-45 1000Base-T 端口。

上海贝尔企业通信有限公司

总部：
地址：上海市浦东新区新金桥路 27 号 10 号楼 5 楼
电话：021-6156 0888
传真：021-6156 0777
邮编：201206

北京办事处：
地址：宣武区宣武门外大街 10 号庄胜广场中央办公楼 17 楼
电话：010-6310 8822
传真：010-6310 8811
邮编：100052

广州办事处：
地址：广州市中山二路 18 号电信广场 29 楼
电话：020-8888 8237
传真：020-8888 8244
邮编：510080

http://enterprise.alcatel-sbell.com.cn

